Oj. zb. Nr. 173. Lwów, sobota dnia 19. stycznia 1907 Rok V. Nr. 4

PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

Zakład rytowniczy: **A. Garfunkel**, Lwów, ul. Karola Ludwika
(naprzeciw Teatru miejskiego, — pl. Gołuchowskich 2).

K. K. BEZIRKSHAUPTMANNSCHAFT
Lemberg am .... 190 ....
Dem k. k. Gendarmerie-Posten-Kommando
in
....
Zur Wissenschaft und Vormerkung
der Strafkarte g. R.
Der k. k: Statthaltereirat.

Nr. 12.
Stampilia kauczukowa 4 kor.



Nr. 13.
Stamp .kaucz: 2 kor.
„ mosięż: 5 kor.

C. K. STAROSTWO w LISKU
Weszło dnia .... 190 .....
L. ____________________

Nr. 14.
Stampilia kaucz. do prezentowania. 3 kor.

C. K. STAROSTWO w SANOKU
Pod: dnia 26 LISTOP. 1905
L: ....

Nr. 16.
Maszynka z datą 6 kor.



Nr: 15.
kaucz. 3 kor. mosięż. 7 kor,

Rzecz urzędowa
wolna od opłaty pocztowej

Nr. 17,
Stamp, kaucz. 1 kor: 30 hal: mosięż. 3 kor:

Zakład rytowniczy: **A. Garfunkel,** Lwów, ul. Karola Ludwika
(naprzeciw Teatru miejskiego, — pl. Gołuchowskich 2).



Nr. 18
Maszynka z datą 6 kor.



Nr. 19
Stampilia kauczukowa 2 kor. 50 hal.



Nr. 20
Stamp. kaucz: 2 kor.
Stamp. mosięż: 4 kor.



Nr. 21
stamp. kaucz. 3 kor. mosięż. 5 kor.



Nr: 22
Stamp. kaucz: kor: 2
" mosięż. kor 3:



Nr, 23
kaucz, kor: 2 mosięż, kor, 4



Nr. 24
kaucz. kor, 2 mosięż. kor, 4



Nr. 25
kaucz, kor, 4 mosięż. kor 6

ZWIERZCHNOŚĆ GMINY SNOWICZ

Nr, 26 Stampilia kaucz, do wybijania na kopertach kor, 2

Zakład rytowniczy: **A. Garfunkel,** Lwów, ul. Karola Ludwika
(naprzeciw Teatru miejskiego, — pl. Gołuchowskich l. 2).



Nr. 26
kaucz: 2 kor. mosiężn: 4 kor.



Nr. 27
kaucz. 3 kor. mosiężn 5 kor.



Nr. 28
kaucz. 2 kor. mosiężn. 4 kor. 50 hal.



Nr: 29
Stamp. kaucz: 3 kor.
„ mosiężn. 5 kor:



Nr. 30
kaucz. 5 kor. mosiężn, 7 kor.



Nr: 31
Stamp. kaucz. 4 kor,
„ mosiężn. 6 kor:



Nr. 32
Stamp, kaucz. 2 kor,
„ mosiężn. 4 kor,



Nr, 33
Stamp, kaucz, 4 kor.
„ mosiężn, 6 kor,



Nr, 34
Stamp, kaucz. 3 kor,
„ mosiężn, 5 kor,

Zakład rytowniczy: **A. Garfunkel,** Lwów, ul. Karola Ludwika
(naprzeciw Teatru miejskiego, — pl. Gołuchowskich 2).



Nr. 35
kaucz: 2 kor. mosięż: 5 kor.

Aresztant

Nr. 36
kaucz. 1 kor. 60 hal. mosięż. 3 kor.



Nr. 37
kaucz. 2 kor. mosięż. 5 kor.



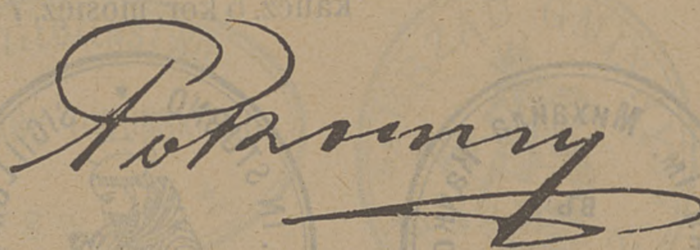
Nr: 38
Stamp. kaucz. 2 kor. mosięż. 6 kor:

Bursztyn dnia 190
Panu
EGZEKUTOROWI PODATKOWEMU
w ....
do ściągnięcia.
C. K. URZĄD PODATKOWY.

Nr. 39
Stamp. kaucz. 3 kor,



Nr, 40
Stamp, kaucz, 2 kor,
„ mosięż, 5 kor



Nr. 41 Podpis kaucz: od 3-5 kor. mosięż. od 5-7 kor:

C. k. Ewidencya kat: podatku Gruntowego
w Delatynie

Praes. dnia .... 190 ...... L. ....

Nr, 42 Stamp, kaucz, 3 kor,

Listy z uznaniami.

Chcąc dać dowód Szan. P. T. Publiczności, że staraniem moim jest zawsze każdą powierzoną mi robotę ku zupełnemu zadowoleniu Szanownych P. T. Zamawiających wykonywać, podaję poniżej z całego szeregu pism do mnie nadesłanych, treść kilku listów:

Brody, dnia 22. grudnia 1899.

Wielmożny Panie!

Dziś otrzymałem z poczty zamówioną przezemnie pieczęć z własnoręcznym moim podpisem, która mię zadawalnia, gdyż jest porządnie i dobrze zrobioną.

Alfred Jan Kanty Piechowicz
c. k. oficyał podatkowy w Brodach (dworzec kolejowy).

Kałusz, 12. lutego 1904.

Odsyłając należytość wedle rachunku, dziękujemy Panu za piękne wykonanie stampilii i oświadczamy, że jesteśmy bardzo zadowoleni.

Z poważaniem
C. k. Urząd podatkowy w Kałuszu.

Podwołoczyska, 10. lutego 1905.

Dziękuję Panu, jestem bardzo zadowolony. *Jan Weinber*, aptekarz.

Delawa, 9. października 1905.

Pieczątkę do laku z herbem otrzymałem i jestem z tej bardzo zadowolony, gdyż jest wykończona i zrobiona dokładnie i pięknie.

Maurycy Jan Majewski
w Delawie, o. p. Koropiec.

Chodowice, dnia 10. października 1905.

Ze stampilii jestem zadowolony, później zamówię więcej stampilij.

St. K. Młodecki, naczelnik stacyi Chodowice.

Borysław, 26. października 1905.

Z przysłanej mi stampilii jestem bardzo zadowolony.

Ludwik Hubicki.

Kuty, 18. listopada 1905.

Z przysłanych mi stampilij tak co do wykonania, jakoteż ze względu na przystępne ceny, jestem w zupełności zadowolony.

A. Czaykowski, c. k. adjunkt sądowy.

Берестечко (Волын. губернія) 10 падолиста 1905.

Милостивий государ Г-нъ Ґарфункель!

Настоящимъ честь имѣю поблагодарить Васъ за хороше исполніяніе моего заказа у Васъ, а имѣнно трехъ штемпилей и металическу монограмму. Остаюсь совершенно доволен. Благодарю Васъ съ почтеніемъ къ Вамъ

Контора главного управленія по дѣламъ имѣній Єя Сіятельства графини А. А. Граббе.

Og. zb. Nr. 173. LWÓW, SOBOTA DNIA 19. stycznia 1907. ROK V. Nr. 4.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA", Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Węgry na polu popierania przemysłu krajowego.

Znane są i często omawiane usiłowania rządu węgierskiego, dla wyzwolenia pod względem przemysłowym i wytworzenia przemysłu własnego, opartego o własne skarby przyrody, o własny kapitał i własnego robotnika. W dążeniu do udzielności państwowej i potęgi politycznej, do czego Węgrzy z tak zadziwiającą konsekwencyą i wytrwałością zmierzają, jest silny przemysł własny momentem nadzwyczaj ważnym — nie można się też dziwić, że rząd węgierski tak wielkie doń znaczenie przywiązuje.

Pomijając dawniejsze środki, mające na oku podniesienie krajowego przemysłu, wystarczy przypomnieć ustawę z r. 1899 „o udzielaniu państwowych ułatwień dla przemysłu", która pomiędzy innemi ułatwieniami w dostarczaniu gruntów, materyałów budowlanych, refakcyi taryfowych i t. d., zwalniała na 15 lat od podatków państwowych. Od uchwalenia owej ustawy, przez niespełna lat 7 powstało na Węgrzech niemniej jak 730 przedsiębiorstw przemysłowych.

Jednak ustawa owa wydała się Węgrom niedostateczną, nie dość szybko działającą. Dążąc do zupełnej samodzielności i do rozdziału cłowego z Austryą, który będzie możliwy dopiero po wygaśnięciu obecnych traktatów cłowych, a więc w roku 1916, postanowili Węgrzy przyspieszyć rozwój swego przemysłu.

Więc obecnie wniósł rząd węgierski do sejmu projekt nowej ustawy o popieraniu przemysłu węgierskiego, która o wiele dalej idzie niż poprzednia.

Przedewszystkiem sam tytuł nowej ustawy śmielej wskazuje cel. Kiedy bowiem dawna skromnie mówiła „o udzielaniu państwowych ułatwień przemysłowi krajowemu" — nowa wyraźnie określa, że celem jej jest „rozwój przemysłu węgierskiego". W motywowaniu ustawy zaś zaznacza rząd wyraźnie, że stworzenie silnego przemysłu uważa za warunek ekonomicznej niezawisłości.

W nowej ustawie rząd zostawia sobie o wiele większą swobodę, w jakim wypadku ma udzielać ułatwień przemysłowych, niż miał dawniejszy. Nowa ustawa nie wylicza bowiem szacunkowo gałęzi przemysłowych, lecz pozwala rządowi o wiele sprężyściej pomagać rozwojowi przemysłu w ogóle. Rząd może więc wspierać nietylko nowe, lecz i ugruntowane już przedsiębiorstwa, które potrzebują szczególniejszego poparcia.

I udogodnienia same są o wiele obszerniejsze, niż podług poprzedniej ustawy. Mogą bowiem przedsiębiorstwa być uwalniane nietylko od podatków państwowych, ale także od dodatków gminnych, drogowych i myt. Nowem jest także postanowienie, że ulgi mogą być przyznane jeszcze przed puszczeniem przedsiębiorstwa w ruch. Nowa ustawa mówi wreszcie, że ulgi mogą się odnosić także do rozszerzenia przedsiębiorstwa. Dotychczas musiało przedsiębiorstwo w razie rozszerzenia prowadzić osobną

rachunkowość tych gałęzi, którym przysługiwały ulgi, a osobno tych, któremi je rozszerzono, co naturalnie znacznie podnosiło koszta administracyi i sprowadzało wiele niedogodności. Teraz zaś stosunek części przedsiębiorstwa, podlegającej ulgom, do części nie mających ulg, będzie przez znawców określany naprzód podług stałego klucza.

Ważnem również jest nowe postanowienie, że w razie, jeśli warunki ekonomiczne będą tego wymagały, korzyści tej ustawy mogą być przyznane także tym przedsiębiorstwom, które z nich już korzystały, czyli, że po 15 latach niektóre fabryki mogą korzystać z ulg jeszcze przez dalsze 15 lat.

Do nowej ustawy dodano zastrzeżenie, że przedsiębiorstwa, korzystające z pomocy rządowej, będą musiały zaopatrywać się w materyały potrzebne do budowy, w surowe materyały i półfabrykaty przedewszystkiem w krajach korony węgierskiej.

Doniosłem jest dalej nowe postanowienie, stawiające przedsiębiorstwa fabryczne w rzędzie tych, którym przysługuje prawo przymusowego wywłaszczenia, tak jak np. kolejom i t. p., przez co dobitnie zaznaczono, że stworzenie przemysłu jest pierwszorzędnym interesem państwowym. A jest to przywilej dużej wagi, często bowiem powstanie lub rozszerzenie jakiej fabryki rozbija się o drobne względy lokalne i osobiste właścicieli gruntów.

Oprócz tych ulg i przywilejów, nowa ustawa przyznaje bezpośrednie subwencyonowanie przedsiębiorstw przemysłowych ze środków państwowych. Dotąd subwencyonowanie poszczególnych przedsiębiorstw polegało tylko na tem, że w budżet wstawiano corocznie na ten cel pewną sumę, która nie była wystarczającą. Otóż nowa ustawa daje rządowi aż po rok 1915 możność przeznaczania na cele popierania przemysłu od 15 do 20 mil. kor. rocznie. Termin ów ma widoczny związek z upływem obecnych wspólnych zobowiązań cłowych, i do tego czasu Węgrzy chcą drogą znacznych ofiar postawić swój przemysł na tak silnych nogach, aby módz śmiało stanąć wobec rozdziału cłowego z Austryą i do tego czasu zastąpić przemysłowi swojemu subwencyami to, co przemysł austryacki zyskuje przez ochronę celną.

Rozumie się, że nie pominęli Węgrzy i tak ważnego środka poparcia swego przemysłu, jak dostawy publiczne. Zasada, iż instytucye publiczne (rządowe, gminne etc.) mają się zaopatrywać w wyroby krajowe, została konsekwentnie w nowej ustawie przeprowadzoną.

Sprawy przemysłowe

Inż. ANDRZEJ KORNELLA.

O węglu torfowym.[1]

W ostatnich latach zauważyć się daje w dziedzinie przemysłu torfowego gorączkowa praca nad jego podniesieniem i uszlachetnieniem. A jakkolwiek i dawniej nie brakło w tym kierunku usiłowań, to jednak weszła ona obecnie o tyle w nową fazę, że znajduje już pomoc w wielu instytucyach naukowych, w stowarzyszeniach finansowych, technicznych i przemysłowych, a nawet rządy wielu państw europejskich zwróciły na sprawę tę baczniejszą uwagę, czynnie i moralnie ją popierając.

Szczególnie sprawa torfu opałowego jak najbardziej zainteresowała wszystkie powyższe czynniki, od czasu, gdy węgiel kamienny stał się przedmiotem spekulacyi i wyzysku rozmaitych przedsiębiorców i handlarzy. To też nie da się zaprzeczyć, że obecnie w tym kierunku nie brak wcale rzetelnej i uczciwej pracy ludzi zdolnych i doświadczonych; że jednak w powodzi pomysłów i wynalazków nie wszystkie odpowiadają swemu celowi, że wiele z nich obliczono z góry na efekt lub łatwowierność ludzi niezawodowych, jest rzeczą łatwo zrozumiałą, a niestety w tym dziale przemysłu aż nadto powszechną i częstą.

Jednym właśnie z takich pomysłów był wynalazek pod firmą „Schöning et Fritz“, przerabiający surowy torf na t. zw. węgiel torfowy (n. Torfkohle, Presskohle). Sprawa tego fabrykatu, zajęła przed kilku laty bardzo

[1]) Odczyt w Towarzystwie Politechnicznem we Lwowie.

Edmund Libański.

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

(Obraz przyszłości. — Elektrotechnika. — Dlaczego u nas taki zastój? — Świat postępu techniki, a wychowanie).

Pod wrażeniem cudownych zjawisk, objawów sił przyrody, wobec zdumiewających zastosowań fal elektrycznych, gry iskier potężnych induktorów i umysł ścisłego badacza, porwany bywa zachwytem. Bo czyż nie może go unieść natchnienie, nie może on śnić na jawie obrazu przyszłości, jeśli posłuszne jego kombinacyom genialne aparaty, ślą tajemną drogą słowa i myśli w niezmierzoną dal, gdy za połączeniem przewodu, wytryskują pęki elektrycznych promieni, rozgałęziają się pioruny, lub gaśnie to wszystko, gdy zechce tego wynalazca.

Przyroda kryje niezbadane, niewyczerpane skarby, a myśliciel, którego duch rwie się nieprzeparcie do jej tajemnic, nieraz staje się poetą, gdy snop światła, blask prawdy, rozświeci mu jedną z odwiecznych zagadek.

Nie dziw więc, że poważny uczony, jak n. p. profesor Ayrton snuje taki obraz przyszłości: »nadejdzie dzień, gdy i pamięć o nas zupełnie zaginie, gdy miedziane druty, gutaperkowe izolatory, taśmy żelazne już dawno w muzeach spoczywać będą, a wtedy człowiek chcący porozmawiać z przyjacielem, zapyta go elektrycznym głosem — głosem, który tylko jednako strojone elektryczne ucho usłyszy: gdzie jesteś? A doleci go wówczas odpowiedź przyjaciela: jestem w głębiach kopalni, albo — na szczycie Kordylierów, lub też — na bezbrzeżnym Oceanie. A jeśli nie będzie odpowiedzi, znakiem to, że nie masz go już na tym padole«.

Uczony, oddany naukowym badaniom, a więc w pojęciu powszedniem, fanatyk ścisłej wiedzy, daje nam taką nęcącą »wizyę przyszłości«, do której jednak mimowoli instynkt zachowawczy odnosi się sceptycznie.

Wszystkie dążenia realizują się zwolna, nieustanną pracą, ciągłym wysiłkiem i nieznużoną wytrwałością tak w życiu — jak i w dziedzinie wiedzy

żywo ogół przemysłowców i właścicieli torfowisk a w szczególności w Galicyi, dzięki zręcznej i głośnej reklamie, poruszyła ona szerokie koła ziemian do tego stopnia, że zdawało się, iż lada chwila a wzniosą się mury fabryki zalewającej kraj nowym produktem opałowym. Tymczasem sprawa cała okazała się nie tylko zupełnie niedojrzałą, ale nawet niedorzeczną, a właściwie eksperymentem nie mającym żadnej racyi bytu. Że jednak sprawa fabrykatu Schöning'a znalazła u nas początkowo tak chętny posłuch, to przypisać należy nie tylko wspomnianej już przesadnej i nieszczerej reklamie, podyktowanej prasie krajowej, może nie przez złą wolę, lecz raczej przez brak fachowej i naukowej podstawy do ocenienia wartości tego wynalazku, ale zarazem sprzyjającym okolicznościom wśród których ją zainicyowano. Było to mianowicie w r. 1903, t. j. w czasie gdy po dłuższym letargu obudziło się gorące pragnienie stworzenia na gruncie rodzimym własnego przemysłu fabrycznego, gdy do pracy tej rozpoczęto mobilizować wszystkie siły i zasoby. Gdy zaś torf zajmuje stosunkowo znaczne przestrzenie, a brak taniego węgla kamiennego jest jedną z główniejszych przeszkód do rozwoju przemysłu, to nic dziwnego, że tak dla wynalazku Schöning'a, jak wogóle dla wszystkich postępów i ulepszeń w dziedzinie eksploatacyi torfu na opał, objawia się zawsze żywsze zainteresowanie i chęć poznania i zastosowania tychże.

Ponieważ sprawę tę miałem sposobność dokładnie poznać i zbadać w Szwecyi, jako w ojczyźnie tego wynalazku, przeto pozwalam sobie złożyć o niej sprawozdanie, jako klasyczny przykład ponętnej a niebezpiecznej spekulacyi, a tem samem ostrzedz w przyszłości wszystkich, którzyby z podobną sprawą mieli kiedykolwiek coś do czynienia.

Fabrykacya węgla torfowego opatentowanym systemem Schöning'a, polega według brzmienia patentu na następującej zasadzie: Torf wydobyty z pokładów w zwykły sposób, bądź ręcznie, bądź sprasowany, po wysuszeniu rozdrabnia się i poddaje silnemu ciśnieniu, względnie prasowaniu między dwiema rozgrzanemi na ogniu płytami lub żelaznymi walcami. Wskutek ciśnienia i gorąca, torf zmniejsza swoją objętość, zwęgla się i przyjmuje kształty zależne od formy użytej do prasowania. Wytwarzające się przy tem składniki ciekłe i gazowe, mogą być chwytane i przerabiane jako produkty suchej destylacyi na smołę, parafinę, kreozot, siarkan amonowy i t. p. Rozdawany przez przedstawicieli i właścicieli patentu, w powyższy sposób wyrobiony węgiel torfowy, przedstawia się na oko bardzo korzystnie. Posiadał mianowicie kształt cegiełek o barwie lśniąco czarnej, w przełomie dość jednostajny, zbity i twardy, tak, że nie różnił się niemal wcale od węgla kamiennego. Wartość ciepłostkowa dochodzić miała do 6500, a ponieważ i w użyciu cegiełki przedstawiały znaczną wygodę, przeto nic dziwnego, że fabrykat ten zajął nawet wielu fachowców i niejednego mógł w błąd wprowadzić.

Ponieważ system Schöning'a przedstawia pewne podobieństwo z dawniejszą i bardziej dzisiaj znaną metodą Ziegler'a[2]) fabrykowania torfu z węgla, a nawet można przypuścić, że z niej system ten powstał, przeto zanim do właściwego tematu przystąpię, podam wpierw kilka ogólnych uwag o fabrykacyi Ziegler'a. Inż. Marcin Ziegler, był pierwszy, który rozpoczął na szeroką skalę próby zwęglania torfu i wprowadził torf do większej industryi. Wybudowana w r. 1893 według jego pomysłu koksarnia torfowa w Oldenburgu (n. Torfverkokungsanlage) istnieje po dzień dzisiejszy i jak głoszą sprawozdania, rozwija się wcale pomyślnie. Fabryka ta przy zwiedzaniu jej w r. 1895, posiadała 4 piece koksowe, dziś powiększyć ją miano do sześciu. W r. 1901 rząd rosyjski założył w Redkino, stacyi dr. żel. Petersbursko-Moskiewskiej, na wzór fabryki Oldenburskiej koksownię na 8 pieców, a ponoć i w innych państwach, obfitujących w torfowiska, szczególnie w Anglii, Szwecyi i w Norwegii fabryki takie mają być założone. W r. 1903 ogłoszono statuty towarzystwa akcyjnego „Torfkoks-Industrie A.-G." z siedzibą w Berlinie, którego celem po zebraniu kapitału zakładowego 1,500.000 marek, ma być budowa fabryki węgla torfowego. W r. b. towarzystwo to zakłada fabrykę podobną w Beuerberg w Bawaryi.

[2]) Por. Przegl. Techniczny Nr. 1 z r. 1902, str. 9 artykuł inż. K. Siennickiego, oraz Nr. 18—37 z r. 1903 artykuł inż. K. Łubkowskiego.

---

i sztuki; świat powszedniego życia naszego, urósł na wiekach pracy zagasłych pokoleń, spotężniał duchem tytanów myśli.

Ujarzmienie »siły elektrycznej«, czyż nie jest istnym cudem postępu techniki? cudem, który wprost bajecznie przekształcił tryb pracy, ruch współczesny, przemysł i handel, a obecnie przemienia nawet gospodarstwo na roli.

Odkrycia i doświadczenia Tesli otwierają nowe dziedziny doniosłych zjawisk, których wpływ na razie nie jesteśmy nawet w stanie ocenić, doskonały telegraf i telefon bez drutu, to nowy zdumiewający cel usiłowań ludzi pracy, ludzi wiedzy, ludzi pełnych zapału i wytrwałości na raz obranej drodze.

Elektrotechnika stała się w ciągu ostatnich dziesięcioleci nową potęgą przemysłu i handlu. Setki tysięcy rąk pracuje w fabrykach dynamomaszyn, akumulatorów, lamp, przewodów i t. d., inżynierom, mechanikom, chemikom otwarła się wspaniała dziedzina stosowania swej wiedzy i swych zdolności; pole pracy, przyciągające najgenialniejsze umysły, a to wszystko wzmacnia erę pracy dla pokoju, dla postępu.

Proszę pozwolić mi tu na kilka mimowolnie nasuwających się refleksyj...

Za wielkiemi szybami księgarń, widzę rozłożone księgi, książki, broszury polskie, niemieckie, francuskie, angielskie, patrzę — co nowego?

Mnóstwo dzieł z dzedziny wiedzy, mnóstwo ksiąg popularnych dla wprowadzeuia czytelnika w świat współczesnej techniki, świat, wrący pracą i dążeniami płomiennemi, mnóstwo broszur, roztrząsających palące kwestye czasu, lecz dzieł polskich z tej dziedziny bardzo mało...

Czemu widzimy n. p. całe stosy niemieckich wydawnictw mniej lub bardziej popularnyeh dla fachowców, dyletantów i laików z całego obszaru wiedzy, pracy i nauki, pisanych nietylko przez popularyzatorów, ale i słynnych uczonych, a po polsku tak mało... tak mało, że mimowoli aż zastanowić się trzeba, czemu?

Bo nasi uczeni nie chcą pisać popularnie — odpowie ktoś, inny powie, że nie chcą wydawać, bo nikt nie będzie u nas czytał, nie będą czytali, bo co to kogo obchodzi, ta wiedza, jej postęp, przemysł, fabryki i t. p., kiedy u nas tego wszystkiego tyle, jak na lekarstwo. A skądże więc ten ostatni objaw? — przecież nic się nie pojawia bez przyczyn.

Skąd?

System Ziegler'a polega na poddaniu wysuszonego poprzednio na powietrzu torfu procesowi suchej destylacyi w specyalnie skonstruowanych piecach, a raczej w retortach z cegły szamotowej, ustawionych pionowo obok siebie i szczelnie zamkniętych. Proces destylacyi suchej odbywa się w retortach przy temperaturze 500 do 600° C. Wydzielające się gazy i pary zostają przeprowadzone do kondensatorów, w których zbiera się woda pogazowa i smoła, służące do dalszej fabrykacyi alkoholu metylowego, parafiny, octanu wapniowego i siarkanu amonowego, zaś części nieskondensowane jako gazy za pomocą ekshaustora doprowadza się do palenisk i służą do opalania pieców i kotłów fabrycznych. Nie wchodząc zatem w finansową stronę i rentowność tej fabrykacyi, która, jak wiadomo, przy każdym tego rodzaju przedsiębiorstwie jest zawisłą od wielu czynników zewnętrznych i ulega znacznym wahaniom, stwierdzić należy, że system Ziegler'a opiera się na bardzo racyonalnych podstawach. Wykorzystuje przedewszystkiem znakomicie pod względem technicznym produkty destylacyi suchej i daje dobry materyał opałowy, węgiel albo koks torfowy, przedstawiający wartość około 7000 jednostek ciepła. Węgiel ten bardzo chętnie bywa używany w odlewarniach żelaza, w fabrykach kotlarskich i blacharskich, wogóle w celach metalurgicznych jako też i domowych. Cena, po której fabryka w Oldenburgu sprzedaje na miejscu, wynosi od 4—7 marek za 100 kg, zależnie od wielkości kawałków węgla torfowego.

Torf używany w fabryce Oldenburskiej należy do bardzo dobrej jakości torfu wyżynnego, dobrze rozłożonego, z nieznaczną zawartością popiołu, bo średnio 2,5%. Materyał surowy suszy się tak, aby posiadał nie więcej niż 25% wilgoci. Fabryka zbudowana została tuż w najbliższem sąsiedztwie bardzo dużych przestrzeni torfowisk i dlatego koszta materyału surowego są małe, dochodzące średnio do 0,70 mar. za 100 kg. Zależnie od czasu trwania suchej destylacyi produkuje Ziegler dwa fabrykaty: koks albo węgiel torfowy (Torfkoks, Ganzkohle) i węgiel torfowy opałowy (Torfheizkoks). Przy fabrykacyi koksu otrzymujemy go do 35%, zaś przy fabrykacyi węgla torfowego opałowego do 50% pierwotnego materyału. (C. d. n.)

Sprawy techniczne

I. TYROWICZ.

Maszynowe obrabianie metali.*

(I. Kilka uwag o nożach dla tokarek i strugarek).
(Dokończenie.)

Gdy pilnik chwyta się zahartowanej płaszczyzny lub krawędzia, jest to oznaką, że hart jest niewłaściwy; powodem może być za słabe wyrzucanie, albo nie dość energiczne oziębienie.

S t a l   o s o b l i w a   w   s t a n i e   o g r z a n y m,   p o d   ż a d n y m   w a r u n k i e m   n i e   m o ż e   s t y k a ć   s i ę   z   w o d ą, ostrzenie ma się odbywać przy obfitym dopływie wody na drobnoziarnistym kamieniu, lub na tarczy szmirglowej.

Co się tyczy warunku pod 3 wymienionego, odnośnie do konstrukcyi ostrzy i ustawienia tychże w kierunku pracy podaje następujące wskazówki:

Ostrze noży maszynowych dla tokarek i strugarek metali, powinno być wykonane podług reguł jak to przedstawia szkic na tabl. I. l. 1. w przekroju pionowym.

W kącie B, C, D, nakreślony trójkąt powstaje z kąta *a* (kąt nastawienia) i z kąta *b* (kąt zaostrzenia). Wielkość tych kątów powinna wynosić dla noży tokarek:

Przy obróbce leizny (żel. lanego)	a = 4—6 stopni	b 53—60 stopni
„ „ stali i żel. kowalnego	a = 3—4 stopni	b 50 - 55 stopni
„ „ bronzu i mosiądzu	a = 3—5 stopni	b 65—70 stopni

Dla noży używanych do strugania metali *b* zostaje niezmienione jak wyżej, *a* zaś powinno być większe przy obróbce poszczególnych materyałów o 2—3 stopnie (patrz szkice 11, 13, 14, Tabl. III).

Kąt *b* wyżej 70 stopni (dla wszystkich noży) stosuje się, gdy takowe mają służyć jako noże wygładzające (Schlichtmesser) poprzednio obrobionej na przybliżoną miarę powierzchni.

* W numerze 3-cim Przemysłowca w artykule „Maszynowe obrabianie metali“ na str. 24 zamiast Lagertenstahl ma być Lagierterstahl — zamiast dyna ma być dysza.

Szkoła! dzisiejsze wychowanie! — nie budzi ono żywotnych sił ducha, dążenia do poznania życia, do nowoczesnej pracy produktywnej, do współzawodnictwa naszych talentów na polu tej pracy, którą potężnieją ościenne narody, bo ta szkoła i to wychowanie idzie swoją zapleśniałą drogą, karmiąc dusze trującem marzeniem „o posadzie« i potrzebnych świadectwach na piśmie.

A pełnia życia tymczasem, współżycie społeczne, na gwałt domaga się ludzi, bez pleśni minionych czasów, ludzi pragnących, chcących żyć, myśleć, czuć i działać, zgodnie z duchem współczesnej kultury.

Tu źródło złego!.. Gdzieindziej, broszury naukowe — popularne rozprawy z najróżnorodniejszych działów wiedzy, techniki, pracy, jak n. p.: pod tytułami „co każdy człowiek wiedzieć powinien«... z tej lub owej dziedziny — rozchodzą się w licznych wydaniach o kilkunastu tysięcznym nakładzie, u nas — proszę wybaczyć mej szczerości — jest mnóstwo osób tak zwanych inteligentnych, którzy nietylko nie mają pojęcia o obszarze pracy przemysłowej, technicznej i t. d., ale wprost zadziwiają niewiadomością i niezrozumieniem najprostszych spraw technicznych, brakiem znajomości przyczyn prostych zjawisk.

I to jest analfabetyzmem innego rodzaju, który dotkliwie daje się we znaki całemu życiu przemysłowemu, technicznemu i... *least not least* — politycznemu, w naszym kraju. Świat postępu techniki i przemysłu, wkracza w dziedzinę wychowania, szkół i przekształca ducha i formę przestarzałych uczelni, otwiera wrota wiedzy, nauki i pracy tak kobiecie jak i panom świata, a nieprzepartą mocą dobywa się żądanie do uprzywilejowanych wychowawców: »życia współczesnego więcej dajcie do szkół, tego życia, w którym tętni rzeczywistość i pewność lepszej przyszłości, a mniej... jak najmniej pleśni, gruzów i przeżytych form — jak najmniej nieużytecznego balastu pamięci!«

Niechaj ci, którzy stworzyli »wiek pary i elektryczności“, genialni wynalazcy, wytrwali badacze, niestrudzeni bojownicy świata pracy, będą i d e a ł a m i dorastającego pokolenia, ci ludzie wielkiej dla narodu i ludzkości zasługi, a wtedy obudzi się i u nas twórczy duch, współczesny, na polach samodzielnej ekonomicznej pracy.

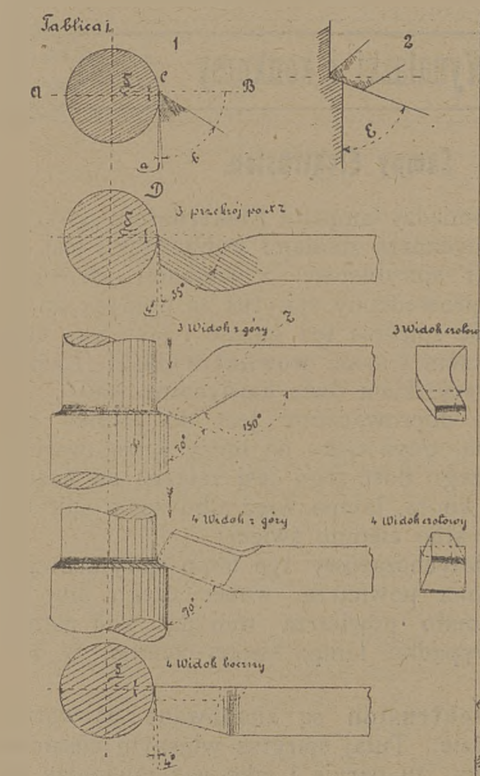
W celu przyzwyczajenia oka do normalnego kształtu ostrza można się posługiwać prawidłem wykonanym z blachy, które stosownie do pewnych rodzai noży bardzo łatwo wykonać. Prawidło to i sposób użycia przedstawiają szkice na Tab. IV. l. 15, 16.

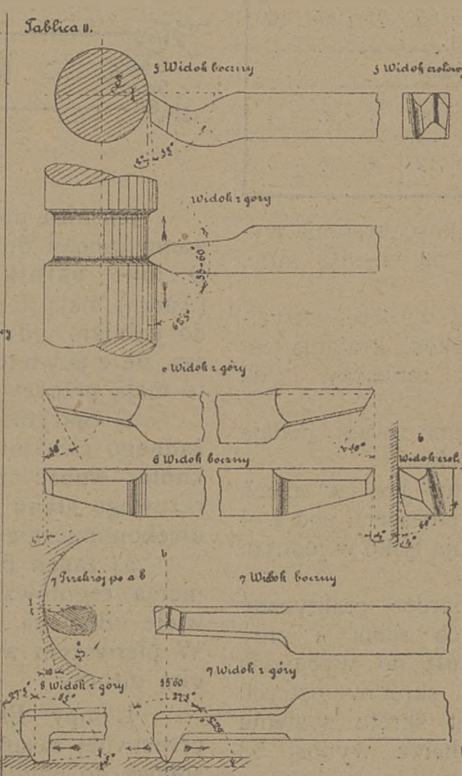
Ostrze noży na tokarkach, powinno być cokolwiek wyżej ustawione (stosownie do przekroju toczonego przedmiotu) jak wskazuje szkic 1—5. Różnicę podniesienia ostrzu po nad środek osi toku, podaje niżej zamieszczone zestawienie:

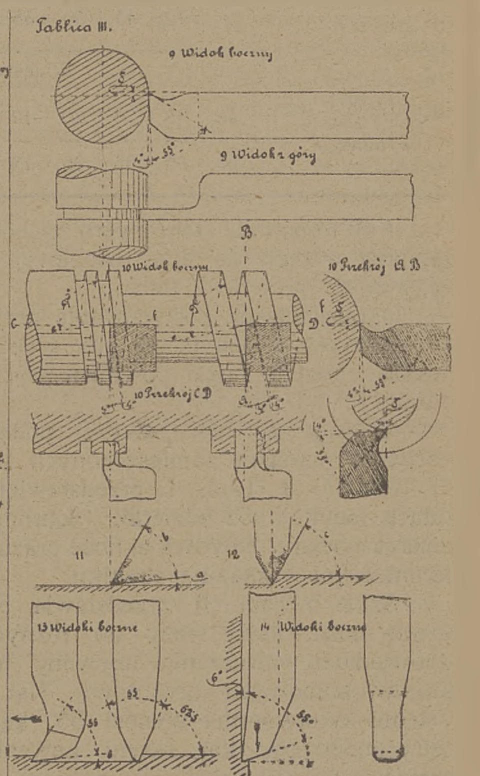
Przekrój przedmiotu w mm.	50	75	100	125	150	200 — 300	300 — 400	400 — 500	500 — 650	650 — 750	750 — 900	900 — 1200
Wysokość podniesienia ostrza 5 w mm	0·5	0·6	0·75	1	1·2	1·5	2	3	4	4·5	5	5·5

obciążone pracą, łatwo się wykruszają a wobec tego, że sporządzenie takich ostrzy wymaga sporo czasu, przestrzeganie tej reguły może zapobiegać nie pożądanym przerwom w pracy, które powstają przez zepsucie się (wykruszenie) ostrzy.

Że powyżej przytoczone wskazówki odnośnie do prawidłowej konstrukcyi ostrzy nożów maszynowych mają racyę bytu, jest najlepszym dowodem fakt, że zbudowane zostały osobne maszyny szlifierskie, które ze znakomitym skutkiem są używane do zaostrzania noży pod właściwym kątem (ustawienia i zaostrzenia). Twierdzenie, że pedantyczne przestrzeganie odnośnych reguł absorbuje wiele czasu, że się nie opłaca i t. d. jest mylne i przestarzałe, dobre ostrze zrobi wiele, dokładnie i szybko. Tylko należycie i prawidłowo wykonany z odpowiedniego materyału i na właściwy kształt, następnie dokładnie ustawiony nóż w tokarce lub strugarce, będzie swą pracę wykonywał pewnie i spokojnie.

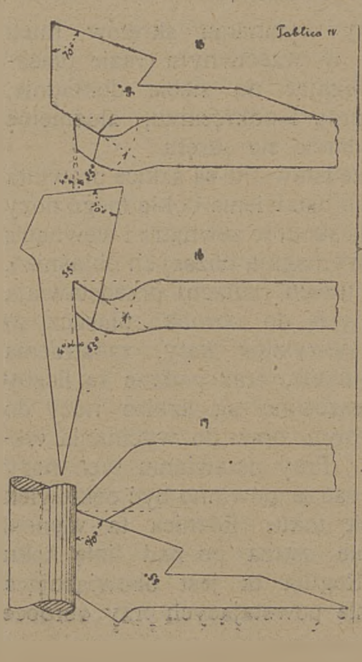


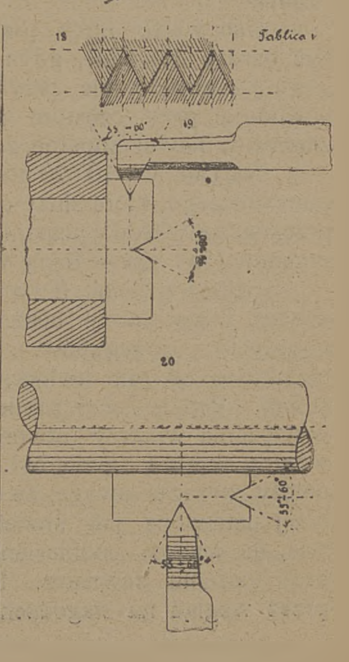




Linia ostrzu z linią toku (w kierunku długości tejże) dla noży do toczenia i strugania metali powinna tworzyć kąt od 60—70 stopni. Kąt mniejszy, przy toczeniu przedmiotów długich i cienkich powoduje drganie przedmiotu, wskutek czego powierzchnia obrobiona nie jest gładką. (Patrz szkice 2, 3, 4 Tabl. I i 12 Tabl. III). Również i w tym wypadku można posługiwać się prawidłem, jak to wskazuje na Tabl. IV szkic 17.

Dalszą regułą prawidłowego wykonania ostrzy noży dla tokarek, jest nachylenie ostrza odnośnie do postępu tegoż, (do linii spiralnej jako przez postęp noża opisana jest na obwodzie toczonego przedmiotu). Stosunek linii ostrza do linii postępu noża powinien wynosić 90 stopni. Przy zwykłym toczeniu (zdzieraniu schroppen) gdy postęp noża wynosi od 1—1·5 m. m. ścisłe przestrzeganie tej zasady nie jest wymagane, lecz przy nożach, które są używane do wycinania skrętów (gwintów) o chyżym postępie (patrz szkic 10 linie kreskowane *e*, *f*) ma to wielkie znaczenie. W razie pominięcia tej zasady boczne krawędzie ostrza nie są równomiernie





Ostrza nożów maszynowych wyrobione ze stali osobliwej (Schnelldrehstahl) pracują i wytrzymują, gdy chyżość obrotu (na tokarkach) i chyżość posuwu (na strugarkach) wynosi przy obróbce leizny 4—30 metrów w minucie.

Szybkość toczenia i strugania żelaza kowalnego i stali, zależna jest od zawartości w tych materyałach węgla, czyli od wytrzymałości (Festigkeit) tych materyałów, jak to wykazuje poniżej podane zestawienie.

	W procentach								
Zawartość węgla w żelazie	0·2	0·2—0·3	0·3—0·4	0·4—0·5	0·5—0·6	0·6—0·7	0·7—0·8	0·8—0·9	0·9—·1
	W kgr. na 1 cmtr. kw.								
Wytrzymałość	35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—65	65—75	75—85	85—100
	W metrach								
Szybkość pracy ostrza w minucie	45—55	35—45	25—35	20—25	12—18	8—12	6—8	5—6	4—5

Przy zbieraniu (schroppen) głębokość krajania wynosi przy nożach ze stali osobliwej od 4—10 mm., postęp noża od 1·5—2 mm.

Ogólna zasada postępowania przy obróbce wszystkich materyałów jest ta, że gdy głębokość krajania jest większa, postęp noża powinien być mniejszy i na odwrót.

Kończąc na tem powyżej podane uwagi podaję treściwe objaśnienie zamieszczonych szkiców.

Pod l. 3 Tabl. I przedstawiony jest w trzech rzutach zwykły nóż zdzierak (Schroppmesser) pod l. 4 zdzierak boczny. Obydwa te noże pracują tylko w jednym kierunku (jak wskazują strzałki).

Szkic 5 Tabl. II przedstawia bardzo praktyczny kształt noża, który służy do różnych robót a przy odpowiednem zaostrzeniu używany jest do wycinania skrętów śrubowych (gwintów). Kąt skrętów ostrych systemu Whitwoortha wynosi 55, kąt skrętu systemu metrycznego 60, kąt skrętu Lewenherza wynosi 53 stopnie.

Ustawienie noży przy wycinaniu skrętów musi być bardzo dokładne, gdyż w przeciwnym razie płaszczyzny skrętów nie przylegając do siebie dokładnie, powodują przy częstym przy i odkręcaniu, zluźnienie złączeń a nawet zupełne zdarcie się skrętu.

Na Tabl. V l. 10 i 20 przedstawione są szkice prawidła pomocniczego, które służy do ustawienia dokładnego noży przeznaczonych do wycinania skrętów zewnątrz i wewnątrz przedmiotów. Szkice te nie wymagają bliższych objaśnień.

Szkice 6 Tabl. II (w trzech rzutach) przedstawiają kształt t. zw. noży bocznych do obróbki płaszczyzn bocznych i przegubów. Wszystkie kąty, zaostrzenia płaszczyzn są tam uwidocznione, oraz podane są liczby stopni. Pod l. 7 i 8 zamieszczone są szkice noży do wytaczania wnętrzy (otworów), oraz do wycinania wewnątrz skrętów (gwintów). Przy ustawianiu tych noży należy zwracać uwagę, że ostrze powinno być cokolwiek niżej ustawione jak środek toku. Różnica ta wynosi tyle, ile wynosi podniesienie ostrza po nad linię toku przy toczeniu zewnątrz. Reguła ta jest obowiązująca przez wzgląd na złagodzenie powstających przy obróbce oporów w materyale obrabianym. Kąt nastawienia *a* musi być przy ostrzach tych noży ze względów koniecznych cokolwiek większy (8—10 stopni).

Szkic 9 Tabl. III. przedstawia kształt noża odcinaka (Abstechmesser) którego konstrukcya ostrza i sposób ustawienia nie wymaga bliższych objaśnień.

Szkice 11 i 12 przedstawiają szematycznie konstrukcye i ustawienie ostrza noży strugarek. Jak wyżej zostało powiedziane kąt ustawienia A ma być dla tych noży większy, jak dla noży do toczenia. Pod l. 13 przedstawiony jest nóż strugarki pozionej (zwykły zdzierak) pod l. 14 nóż strugarki pionowej.

Wobec tego, że niepodobieństwem jest szczegółowe przedstawienie wszystkich rodzai i kształtów rozlicznych noży maszynowych w jednej notatce, kończę tę pogadankę w tem mniemaniu, że temat rozmowy, o ile to było możliwe, przedstawiłem dość jasno i zrozumiale.

Wynalazki i konkursy

Lampy Elektrusion.

Różnica pomiędzy lampami **Elektrusion**, a wszytkiemi innemi dotychczas znanemi Publiczności jest ta, iż inne **palniki** spirytusowe z siatkami żarowemi (Auera) mają doprowadzony spirytus za pomocą knota do palnika, gdzie spirytus ten gazuje i jako gaz miesza się z powietrzem i spala **wewnątrz siatki**. Lampy te mają przedewszystkiem dwie kardynalne wady:

1) Spirytus doprowadzony jest do palnika bez żadnego ciśnienia, gdyż tylko na mocy włoskowatości knota, wobec czego ilość jego jest zależną od każdorazowego stanu knota, lampa więc albo spala spirytus nieekonomicznie albo ciemno świeci;

2) żaden dotychczasowy typ lamp spirytusowych niema regulowania powietrza, wobec czego albo za wiele albo za mało powietrza wchodzi pod palnik. W pierwszym wypadku lampa świeci ciemno, w drugim mruczy.

Lampy **Elektrusion** są zbudowane na wprost przeciwnej zasadzie. Tutaj spirytus własnym ciężarem spływa do palnika, tu paruje i jako gaz mięszając się po drodze z powietrzem dostaje się do wnętrza siatki. Można zupełnie dowolnie ilości spirytusu i powietrza regulować — lampa ani mruczy, a pali się najekonomiczniej. Następnie siatka wisi pionowo, gazy spirytusowe idą pod maleńkim ciśnieniem z góry na dół wewnątrz do siatki, a następnie po jej **zewnętrznej** stronie uciekają na zewnątrz. Siatka jest więc z **obu stron** rozgrzewaną, świeci też od szczytu do dołu oślepiająco biało.

Lampy te nie potrzebują zupełnie żadnej obsługi ani czyszczenia. Pierwsze tylko rozświecenie należy wykonać z większą uwagą, gdyż wtedy **raz na zawsze** trzeba uregulować stosunek spirytusu do powietrza. Gdy to się osiągnie przez powolne przesuwanie odpowiednich rączek, każde następne zapalanie jest zabawką, gdyż polega na otwarciu kurka od zbiornika ze spirytusem i zapaleniu zapałką. Regulować lampy raz drugi nie trzeba, chyba przy zmianie gatunku spirytusu.

Spirytusu używa się denaturowanego o 90% a jeden palnik 70 świecowy, zużywa go litr w 16-tu godzinach świecenia, palnik 35 świecowy w 17-tu go

dzinach. — Podczas palenia można spirytusu śmiało dolewać.

Lampy te i cenniki nabyć można u firmy *Chylewski i Hruby i Sp. — Lwów.*

Wydobywanie saletry z torfu.

(Z „Bulletin des Séances de la Soc. nat. d'Agric. de France«.

Müntz i Lainé, oddawna już przeprowadzają próby w celu odkrycia sposobu wydobywania saletry i przyszli do przekonania, że szczególnie te gatunki ziemi, które obfitują w substancye organiczne, nadają się do wytwarzania saletry. W następstwie należało zbadać, czy torf, powstały z rozkładu roślin w wodzie, a zawierający prawie wyłącznie kwas węglowy, jest odpowiednim gruntem dla organizmów wytwarzających saletrzany. W tym celu robiono próby z torfem, w rozmaitym stopniu rozkładu. Torf w kawałkach, zmięszany z wapnem, żyjącymi organizmami wypełniony i zawierający również siarkan amoniaku. nitryfikował ziemię w wysokim stopniu, tak iż w tym kierunku rezultat był znacznie lepszy, niżeli z dawniej używanymi czynnikami. Ilość saletrzanu wytworzona w ten sposób w przeciągu 24 godzin, wynosiła 6550 gramów z 1 metra sześciennego, t. j. 8 razy tyle, jak przy doświadczeniach robionych z zwęglonymi kośćmi. W tym stosunku, możnaby w ciągu jednego roku uzyskać z jednego hektara 48000 ton saletrzanu. Podczas gdy dawniej bardzo pomału, odbywał się proces wytwarzania saletrzanów, dowiadujemy się z obecnych sprawozdań, że używając torfu, akcya odbywa się tak szybko, iż porównać ją można z fermentacyą przy wyrobie alkoholu. Podług Boussingaulta, sztuczne wyrabianie saletry, dostarczało tylko 5 klgr. surowego materyału z 1 metra kub. ogniska źródłowego w przeciągu lat 2, zatem mniej niżeli torf w przeciągu 24 godzin.

Wszystkie gatunki torfów, nadają się do tego celu, jednak lżejsze, gąbczaste i mniej rozłożone gatunki, okazują się odpowiedniejszymi, prawdopodobnie dlatego, ponieważ dopuszczają powietrze i umożliwiają przenikanie cieczy, a dla nitryfikujących organizmów, przedstawiają odpowiedniejsze warunki rozwoju.

Organizmy te pozostają w torfie i działają dalej bez przerwy, jak długo nie braknie im pożywienia. Płyn nitryfikujący krąży wewnątrz, nie zabierając z sobą bakteryi. Aby nie przeszkadzać ich działalności, należy użyć dość słabego roztworu amoniaku, mniej więcej 7·5 gr. siarczanu amoniaku na 1 litr, skutkiem czego otrzymamy 1% wypływ, który jest zbyt słaby, by mógł w sposób oszczędny koncentracyę wywołać. Ponieważ jednak próby dowiodły, że nitryfikacya także przy użyciu płynów obficie saletrę zawierających, postępować może, badacze dodawali zatem do roztworów saletrzanych, sole amoniakalne i przeprowadzali je wielokrotnie przez oksydujący podkład, przyczem wzrost ilości saletrzanów skonstatować było można. W tym celu użyto całego szeregu torfów wytwarzających saletrę, po których spływał kolejno ten sam płyn i za każdym razem dodawano siarczanu amoniaku. W ten sposób Müntz i Lainé doszli do następnych wyników:

	1.	2.	3.	4.	5.
Przepływ	»	»	»	»	»
Saletrzan w litrach	8·2	17·4	25·4	32·9	41·7

Nie osiągnięto w ten sposób ostatecznych granic koncentracyi, jednak stopień takowej jest dość wysoki, aby w sposób oszczędny, wydzielenie nastąpiło.

W ten sposób nietylko uzyskuje się silną nitryfikacyę, ale także można utrzymać roztwory obfitujące w saletrzany. Użycie torfu, jako czynnika sprzyjającego rozwojowi nitryfikujących organizmów, rozwiązuje tedy problemat wytwarzania saletry.

Działalność nitryfikacyjna, będąca zjawiskiem biologicznem, pobudzaną jest bardzo przez wysoki stopień ciepła. Przy badaniach Müntza i Lainégo, temperatura dochodziła 30° i ważnem jest utrzymywanie takowej, na tym stopniu. Kwestya potrzebnego, do utrzymania tej temperatury opału, nie powinna być lekceważoną. Żaden zaś opał nie jest tańszym od torfu — zakładając zatem laboratoryum do wytwarzania saletry z torfu, będziemy mieli materyał opałowy. Są to dwa, ważne warunki imtenzywnej nitryfikacyi, najważniejszą jednak jest sama substancya azotowa, stanowiąca punkt wyjścia dla wytworzenia saletrzanów.

Przedstawia się pytanie, czy torf może także i tej substancyi dostarczyć. Torf zawiera wiele azotu, bo 2—3% swej wagi w stanie suchym. Ale azot uwięziony w substancyi humusowej, nie działa, tak iż nitryfikacya zawartego w torfie azotu, możliwą nie jest. Możnaby go jednak prawdopodobnie uzyskać, jako sól amoniakalną, która z kolei zostałaby poddaną nitryfikacyi. Gdyby to okazało się możliwem, torf posiadałby wszystkie warunki do wytworzenia saletrzanu potrzebne.

Myśl zużytkowania torfu w przemyśle chemicznym jest już starą. We Francyi dotąd nie została wprowadzona w życie, w Niemczech jednak, wyrabiają już z torfu, koks, ter i t. d. Przy tych fabrykatach, używa się tylko małej, bo zaledwie $^1/_{10}$ części zawartego w torfiie azotu, jako amoniakalnego płynu.

Müntz i Lainé znaleźli przy destylacyi torfu, następujące wyniki:

	%	
Azotu zawartego w torfie	2·03	2·03
azotu odzyskanego w wodzie amoniak.	0·392	0·378

Przy tak drobnej ilości okazuje się jasno, że wydobywanie azotu z torfu w postaci soli amoniakowej, może być uważanem tylko jako kwestya uboczna Obydwaj francuzcy badacze starali się odkryć przyczynę tego ubytku, oraz sposób uniknięcia takowego i zadecydowali, że przy suchej destylacyi, tak, jak się ją wykonywa, koks, wynoszący mniej więcej $^1/_3$ zużytej substancyi torfowej, zatrzymuje wielką ilość azotu, w takiem jednak połączeniu, którego dotąd nie udało się oznaczyć. Znaleźli w koksie, 1·28% azotu. To jest zatem przyczyną małej ilości amoniaku.

Müntz i Lainé użyli w końcu zamiast suchej destylacyi, prądu wrzącej pary, przyczem osiągnęli rezultat o wiele więcej zadowalniający, gdyż całą prawie zawartość azotu uzyskano w formie amoniaku, jak to udowadniają następujące cyfry:

Azotu zawartego w torfie . . .	2·03%	2·03
azotu odzyskanego w wodzie amon.	1·612	1·790

Do uzyskania tej ilości, potrzeba zupełnej oxydacyi węglanu koksu za pomocą pary wodnej. Dalej potrzebnym jest wyższy stopień temperatury, którego dostarczyć może sam torf, jak już o tem poprzednio wzmiankowaliśmy. W każdym wypadku widzimy możliwość, uzyskania zawartego w torfie azotu w formie amoniakalnej.

Podług tych badań, nadaje się torf do bardzo intenzywnej produkcyi saletry, jest szczególnie podatnym gruntem dla organizmów nitryfikacyjnych, służy do wytworzenia wysokiego stopnia temperatury i t. d.

W rozległych polach torfowych rozmaitych krajów, spoczywają wielkie zasoby substancyi azotowej.

Jeden sześcienny metr torfu po wysuszeniu dostarcza 305 klgr., substancyi suchej, zawierające 2% azotu. Jeżeli weźmiemy za podstawę jednostkę metrową to na 1 hektarze torfu, znajdziemy 70.000 klgr. uwięzionego bezużytecznie azotu, cyfra ta bywa jednak niekiedy znacznie wyższą, ponieważ niektóre pokłady torfowe 5—6 metr. grubości wynoszą. We Francyi naprzykład, obliczają ilość organicznej substancyi azotowej na miliony ton i podług doświadczeń przeprowadzonych przez Müntza i Lainégo, zamienienie takowej w tak cenne saletrzany, byłoby możliwem. Francya byłaby w stanie w ten sposób dostarczyć saletrzanów w takiej ilości, że mogłaby iść w zawody z olbrzymimi pokładami chilijskimi.

Głosy z kraju

Z krajowego Związku turystycznego.

Powołany do życia pod egidą władz państwowych i autonomicznych „Krajowy Związek turystyczny«, rozpoczął już swą działalność i rozwinął energiczną akcyę dla przeprowadzenia ciążących na nim zadań. Opieka, zapewniona Związkowi ze strony władz państwowych i autonomicznych, tudzież współdziałanie stowarzyszeń i korporacyi, mających na oku pokrewne cele, a wreszcie niepomierne zainteresowanie się ogółu poruszanemi przez Związek sprawami, są najlepszą rękojmią, że pojął on swe zadanie należycie i że o ile chodzi o moralne warunki bytu, liczyć może na pełną i wszechstronną zachętę i całkowite uznanie.

To jednak, co Związek w zakresie poruczonych mu zadań poczynić zamierza i co uczynić musi, jeźli ma odpowiedzieć zadaniu, wymaga oprócz moralnego poparcia, także wydatnej pomocy materyalnej. Chcemy bowiem dać poznać obcym, że żyjemy, a swoim, że nie cofamy się wstecz na żadnem polu, lecz występujemy naprzód w każdej gałęzi życia społecznego, spółzawodnicząc ze skutkiem z obcymi, chcemy przymnożyć źródeł dochodu, przez skierowanie ruchu turystycznego do naszego kraju.

Ażeby jednak zamiar ten skutecznie przeprowadzić, potrzeba kraj nasz obcym dać poznać, potrzeba ich ciekawość pobudzić, a mylne lub niedokładne wzmianki prostować. Boć wiadomą jest niestety rzeczą, że o kraju naszym, o jego godnych zwiedzenia miejscowościach. bardzo słabe dają wyobrażenia zagraniczne opisy i przewodniki, w których i stolica kraju niemal na równi z podrzędniejszemi miejscowościami Galicyi jest wspomnianą i ciekawości obcych obudzić nie mogła.

Ztąd też łatwo wytłómaczyć można, że obcy nie znając kraju i jego stolicy, płyną poza niemi szeroką falą... A przecież odciągnięcie tej fali, obudzenie zainteresowania się naszym krajem i jego pamiątkami i spowodowanie większego napływu obcych, a zatrzymanie swoich, by grosza swego nie oddawali obcym w daninie, przyczynić się musi do wzmożenia naszych sił. W tym też kierunku rozwinąć działalność, uważamy za nasz pierwszy obowiązek na drodze, do wytkniętego celu prowadzącej.

Nie chcemy być towarzystwem istniejącem na papierze, chcemy i musimy rozwinąć silną agitacyę w krajach, z których możemy się obcych spodziewać, chcemy wykazać się sukcesami nie mniejszymi, jakiemi się szczycą pokrewne towarzystwa w monarchii i za granicą. Zachód rozwija energiczną akcyę w krajach blisko położonych i przyznać musimy, że akcya ta błoga w skutkach. My z natury rzeczy musimy przedewszystkiem silną akcyę rozwinąć na wchodzie, a więc w krajach najbliżej naszej stolicy położonych, to jest w Rumunii, Serbii, Bułgaryi, jakoteż w cesarstwie rosyjskiem i falę tę kierować na Lwów.

Ale Związki turystyczne w Austryi; zawdzięczają swój byt i rozwój wyłącznie Reprezentacyom miejskim.

Królewsko wyposaża Wiedeń towarzystwo „Verein zur Hebung des Fremdenverkehrs“ udzielając mu stałej rocznej subwencyi w kwocie 20.000 K, a inne miasta, jak Salzburg, Insbruck, Leoben, Grac udzielają po 5.000 K.

Jeszcze hojniej opiekują się towarzystwami turystycznemi miasta niemieckie. I tak Drezno, Hamburg, Strassburg udzielają subwencyi po 25.000 Mrk., a już najmniejszą kwotą jest obdarzony Związek Hannowerski, który otrzymuje 5.000 Mrk. W Szwajcaryi otrzymują Interlaken i Lucerna po 25.000 frk., a inne od 8 do 20.000 fr.

Dzięki niestrudzonym zabiegom ludzi kraj kochających i dbających o jego podniesienie ekonomiczne, zdołano nasz Związek powołać do życia, wiążąc z rozwojem jego nadzieję lepszej przyszłości.

Pomni doniosłych zadań, jakie mamy do spełnienia, mając na uwadze rozwój ekonomiczny naszego kraju, zwracamy się do Rad miejskich, jakoteż do całego społeczeństwa z prośbą o udzielenie Związkowi rocznej wydatnej subwencyi i licznego przystępywania na członków, a tem samem przyczynienia się do tem energiczniejszego przeprowadzenia licznych i ważnych zadań w dziedzinie turystyki krajowej.

Kronika techniczno-przemysłowa

Ministeryum pracy we Francyi. Utworzenie specyalnego Ministeryum pracy, któreby obejmowało wszystkie sprawy związane z reglamentacyą pracy (długość dnia roboczego, odpoczynek, hygiena, bezpieczeństwo i t. p.), porządkowało wszelkie sprawy, tyczące się stosunków między pracodawcą i pracownikiem, zajmowało się zapewnieniem bytu pracującym na przypadek choroby, przypadków nieszczęśliwych, starości, oraz zarządzało wszelkiemi instytucyami z temi sprawami związanemi i prowadziło przytem statystykę pracy, datuje się we Francyi od dosyć dawna, bowiem już w roku 1848 Ludwik Blanc domagał się na posiedzeniach Zebrania Ustawodawczego założenia Ministeryum postępu i pracy. Myśl ta później była jeszcze kilkakrotnie poruszoną przez Raspail'a, Vaillant'a i innych. Dopiero w d. 25-ym października 1905 r. przy tworzeniu się ministeryum Clemenceau, powstało nowe Ministeryum pracy, którego kierownikiem został Vaillant, niezależny socyalista.

Atrybucye tego nowego ministeryum obejmują wszystkie sprawy z wydziałem pracy związane, urządzenie zakładów przemysłowych pod względem bezpieczeństwa, czystości i zdrowotności, przemysł przetworów wybuchowych, zarząd sprawami ubezpieczeniowemi

i przezornościowemi, zarząd sprawami samopomocy społecznej i dozór nad różnemi instytucyami samopomocy społecznej, sprawy, tyczące się opracowania i stosowania przepisów bezpieczeństwa i wogóle warunków pracy w górnictwie, oraz kwestye przezornościowe górników. Te atrybucye dotychczas stanowiły czynności administracyjne bądź to Ministeryum handlu, bądź Ministeryum robót publicznych.Ześrodkowanie zaś ich w Ministeryum pracy i wyznaczenie dosyć znacznych funduszów do jego rozporządzenia niewątpliwie przyczyni się do znacznego złagodzenia wszelkich niedogodności, jakie dotychczas się ujawniały w tej dziedzinie życia społecznego we Francyi.

Dotychczas ministeryum pracy istniało tylko w Belgii i Nowej Zelandyi.

Ministeryum gospodarstwa wodnego i robót hydrotechnicznych w Prusach ma być niebawem utworzone na skutek zabiegów Związku niemieckiego do popierania sprawy dróg wodnych. Obecnie w Prusach drogi wodne znajdują się w zawiadywaniu Ministeryum robót publicznych, w którego zarządzie znajdują się również drogi żelazne i wszystkie roboty budowlane skarbowe. Zgodnie z petycyą, wniesioną do Sejmu przez wspomniany powyżej Związek, budżet Ministeryum pruskiego robót publicznych obejmuje na r. 1906, w milionach marek:

	wydatki stałe	wydatki jednorazowe	dochody
Drogi żelazne	1173	146	1740
Drogi wodne i inne roboty hydrotechniczne	36	17	13,2
Budynki	12	3	1,5
Razem	1221	166	1754,7

Przerabianie torfu. Zarząd główny do spraw rolniczych rozpatruje obecnie podania kilku towarzystw akcyjnych o wydzierżawienie im błot skarbowych, zwanych Mchami Halickimi, w pobliżu stacyi Rjedkino drogi żelaznej Petersbursko-Moskiewskiej, w celu wydobywania torfu i przerabiania następnie tegoż na koks i węgiel. Komitet naukowy rzeczonego Zarządu odbędzie niebawem narady w celu wyjaśnienia o ile dla rozwoju przemysłu może pożytecznem być *przerabianie torfu na koks i węgiel.* Ważną w tym względzie jest okoliczność, że wobec wysokich cen obecnych paliwa naftowego i trudności zachodzących przy dostawie terminowej do gubernii środkowych węgla z zagłębi węglowych, przerabianie na szeroką skalę torfu na węgiel i koks, mogłoby rozwiązać pomyślnie sprawę dostawy na użytek zakładów przemysłowych taniego paliwa. Nadto z doświadczenia wiadomo, że ziemia dziewicza pod torfowiskami nadaje się zazwyczaj dobrze pod uprawę; po wybraniu więc torfu możnaby obszary dziś bezużyteczne zużytkować dla nadania ich włościanom bezrolnym.

Elektryczne czy parowe sikawki ogniowe w Berlinie. W celu usunięcia koni jako siły pociągowej sikawek ogniowych, Zarząd miasta Berlina przeznaczył 50000 marek na próby porównawcze silników parowych i elektrycznych. Tak zaopatrzone sikawki nie od razu wszelako będą oddane do użytku ogólnego, lecz każda z nich ma odbyć szereg jazd próbnych na znaczne odległości, a które razem wzięte dosięgnąć muszą 10000 *km*, t. j. tę drogę, jaką sikawka przebywa w Berlinie w przybliżeniu w ciągu 10-ciu lat.

Przy wyborze silników benzynowe są zasadniczo wyłączone., jako zbyt niebezpieczne i mniej pewne. Silniki parowe pomimo swych wielu zalet, posiadają tę niedogodność, że w chwilach spoczynku pod kotłem powinien być rozniecony ogień, aby mogły każdej chwili być gotowe do ruszenia w drogę. Elektryczne są lepsze, gdyż nawet w razie przerwy obsługi przez elektrownię miejską, można na każdej strażnicy ładować akumulatory za pomocą silnika pomocniczego. *sk.*

Wystawa niemiecka armii, marynarki i kolonialna odbędzie się w Berlinie od d. 15 maja do 15 września 1907 r.

Wystawa żeglugi w Bordeaux odbędzie się przy współudziale rządu francuskiego od 1-go maja do końca października w 1907 r. W różnych działach tej wystawy będą uwzględnione: plany i modele okrętów; mapy geograficzne, hydrograficzne i astronomiczne; różne przyrządy, silniki i ich przynależności; łodzie silnikowe; materyały budowlane na okręty; urządzenia zdrowotne i ratunkowe; sposoby nauczania odnośnie do samej żeglugi i budowy okrętów; budowa portów i wreszcie żegluga powietrzna.

Założenie spółki fakturowej we Lwowie. Pertraktacye Komitetu założycieli Spółki fakturowej mającej powstać we Lwowie dla wprowadzenia nowych form kredytu przemysłowego i kupieckiego (towarowego) z Bankiem krajowym zakończone zostały w tych dniach dodatnim wynikiem wobec czego instytucya ta mająca donio łe znaczenie dla naszego rozwoju ekonomicznego rozpocznie już wkrótce swoją działalność.

Bliższych wyjaśnień co do warunków udziału zasięgnąć można w Banku krajowym, w Banku zaliczkowym, w Związku stowarzyszeń zarobkowo-gospod. — w akc. Banku Związkowym i w Biurze Ligi Pomocy przemysłowej.

Do Spółki fakturowej zgłosiło już przystąpienie swoje kilkadziesiąt poważnych firm krajowych z zakresu przemysłu i handlu.

Alkohol i Kasy chorych. Na zjeździe kas chorych Śląska (49 kas ze 100.000 członków) wygłosił na temat powyższy dr. Landsberg z Wrocławia odczyt oparty na cyfrach statystyki chorób i śmiertelności. Alkoholizm bezpośrednio oddziaływa na szerzenie się suchot i chorób płciowych. Reumatyzm, który kasom corocznie tylu przysparza pacyentów, a z nimi wydatków, nawet w chronicznych swoich przejawach reumatyzmu stawowego i muskulów, pochodzi wielekroć z nadużycia trunków. Referent zwrócił wreszcie uwagę na niewątpliwy związek między alkoholizmem i symulantami, kt rzy nie tylko są pasożytami kas, ale stanowią wieczną przyczynę rozterek między lekarzami i pacyentami. Alkoholik w dobrej nieraz wierze udaje chorego, a uznany za symulanta z gorzkiem uczuciem zawodu odchodzi od drzwi kasy. Pierwszorzędnym obowiązkiem kas chorych, na który dr. Z. D. Golińska zwracała już przed trzema laty uwagę na walnem zgromadzeniu krakowskiej kasy miejskiej, byłoby podjęcie energicznej z alkoholizmem walki.

Karol Darwin powiedział kiedyś o alkoholu: Długoletnie doświadczenia mojego ojca i dziada obejmujące okres przeszło stu lat utwierdziły mnie w przekonaniu, że żadna przyczyna nie wywołała tylu cierpień, chorób i nędzy, co używanie napojów alkoholowych.

Z Rypnego. W szybie Spółki naftowej „Rypne“ *Nr. I. Roma* w głębokości 117 mtr. nastąpił pierwszy wybuch ropy dnia 8 b. m. Obecnie prowadzi się zamknięcie wody, poczem po zapuszczeniu kolumny rur 9" pogłębienie szybu i konstatowanie ilości przypływu ropy postępywać będzie naprzemian.

Produkcya ropy hanowerskich obszarów naftowych wynosiła w 9 miesiącach b. r. 448.000 cetn. mtr., w porównaniu z tym samym ekresem roku ubiegłego wykazuje obniżenie się o 23.650 cetnarów metr.

III. międzynarodowy Kongres naftowy w Bukareszcie. Delegaci rządu rumuńskiego dla III. międzynarodowego kongresu naftowego, pp. Alimanestianu i Mrazec, rozesłali do wszystkich organizacyj naftowych i wybitniejszych osobistości w tym przemyśle list, w którym zawiadamiają, iż kongres odbędzie się w Bukareszcie, w pierwszej połowie września r. 1907 i trwać będzie 7 dni, nie licząc dwóch wycieczek dwudniowych z których pierwsza odbędzie się przed rozpoczęciem obrad, druga po zamknięciu kongresu. W każdej wycieczce może wziąć udział najwyżej 60 uczestników; wycieczki mają na celu zaznajomienie uczestników ze stosunkami technicznymi i geologicznymi głównych ognisk przemysłu naftowego zarówno we Wołoszy, jak i w Mołdawii; koszt udziału w wycieczce wyniesie najwyżej 15–20 fr. od osoby. Program kongresu wzorowanym jest na programie kongresu w Leodyum; referaty będą dwojakie, mianowicie wygłaszane na pełnej sesyi (czas trwania referatu 45 min.) i odczyty w sekcyach specyalnych (czas trwania 15 min.). Referaty nadsyłać należy najpóźniej do 1. lipca 1907: tematy ogłoszone będą w specyalnym przewodniku (Guide du congrès). Zgłoszenia udziału w kongresie nadsyłać należy najpóźniej do 1. maja 1907.

Nadesłane

Komitet wystawy przyrodniczo-lekarskiej i hygienicznej X. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie w roku 1907.

ODEZWA.

Odroczony w roku 1904 z powodu wojny na dalekim wschodzie X. Zjazd lekarzy i pryrodników polskich odbędzie się wskutek uchwały nieustającej delegacyi takich Zjazdów z 16-go paździerika 1906 r. **nieodwołalnie we Lwowie w lipcu 1907 r.**

W połączeniu z tym Zjazdem urządzoną zostanie **w pałacu sztuki na placu powystawowym we Lwowie wystawa przyrodniczo-lekarska i hygieniczna,** która była przygotowaną już w szczegółach na rok 1904 i rokowała świetne wyniki, gdyż do chwili odwołania jej wpłynęło już było 485 zgłoszeń pierwszorzędnych wystawców.

Ma trwać ona pięć tygodni gdyż od 16-go czerwca do 25-go lipca 1907 r.

Ma ona obejmować wszystko, co stoi w jakiejkolwiek styczności z naukami przyrodniczemi i lekarskiemi, jako też z hygieną i to tak pod względem naukowym, jak i zastosowania ich do życia codziennego.

Przez to zamierza komitet urządzający tę wystawę wyłamać się z ram, w jakie podobne wystawy przynajmniej u nas w kraju były dotąd ujmowane i uczynić ją przystępną i interesującą nietylko dla kół fachowych, lecz także dla najszerszych warstw społeczeństwa. Wskutek tego ma być wystawa nasza nietylko ujawnieniem postępu polskiej nauki w dziedzinie przyrodniczo-lekarskiej, ale spodziewać się należy, że oddziała także wiele w kierunku rozpowszechnienia tej wiedzy, **a zarazem przyczyni się do podniesienia przemysłu polskiego w dziejach wystawą objętych.** Ponieważ zaś Lwów posiada obecnie wszelkie warunki, ażeby potrafił przyciągnąć do siebie obcych, a projektowany dla wystawy czas przypada właśnie na miesiące, w których publiczność z najdalszych zakątków kraju zjeżdża w rozmaitych celach do Lwowa, przeto komitet wystawowy ma nadzieję, że będzie ona miała powodzenie i osiągnie wyżej wytyczone cele: a to tem bardziej, że staraniem komitetu będzie przez popularne odczyty, demonstracye i rozrywki uczynić wystawę dla najszerszych kół pociągającą.

Wystawa zatem nasza powinna zgromadzić wszystko, co na obszarach ziem polskich posiadamy interesującego w dziedzinie nauk przyrodniczych i lekarskich, wszystkie twory ducha polskiego i rąk polskich i to zewsząd, gdziekolwiek istnieje wytwórczość Polaków, dająca się podciągnąć pod program wystawy. W ten sposób pokażemy światu, że żyjemy i w poważnej części należemy do wspólnej pracy ludzkości i dla ludzkości, a zarazem będziemy mogli policzyć się sami ze sobą i naocznie przekonać w czem idziemy przodem, a czego nam w tym pochodzie cywilzacyjnym ludzkości jeszcze uie dostaje.

Zwracamy się zatem z tem pismem do wszystkich, w których bije polskie serce, do wszystkich blizkich i dalekich na tej i drugiej półkuli, zapraszając do wspólnego dzieła, do przysłania na wystawę owoców swoich myśli, płodów swojego ducha, rezultatów pracy rąk swoich.

Z centralnego związku fabrycznego:

Doszło naszej wiadomości, że niemieccy fabrykanci maszyn dostarczający urządzenia dla wyrobu dachówki cementowej galicyjskim fabrykantom dachówek cementowych zmuszają tychże przy dostarczeniu maszyn i przyrządów służących do wyrobu dachówki cementowej kontraktowo do pobierania cementu opolskiego.

Zwracamy uwagę interesentów, że krajowy cement firmy Towarzystwa akcyjnego fabryki portland cementu w Szczakowej i firmy Bernard Liban i Ska w Podgórzu-Bonarce nadaje się w zupełności do fabrykacyi dachówek cementowych i ani pod względem jakości, ani ceny nie ustępuje cementowi pruskiemu.

Niepotzebnie też sprowadzają krajowi fabrykanci dachówek cementowych urządzenia dla wyrobu dachówki cementowej z Niemiec, płacąc za dość prymitywne przyrządy oprócz cła także wysoki fracht. Przyrządy te nasyłane do nas z Niemiec i z zachodnich krajów austryackich są, jak nas znawcy zapewniają, nieraz dosłownie tandetą. Posiadamy w kraju kilka przedsiębiortw, które wyrabiają maszyny i przyrządy dla wyrobu dachówki cementowej, lepsze i tańsze od wyrobów obcych.

Termin konkursu na ulepszenie słownictwa technicznego, zastosowanego w I-szym tomie podręcznika »Technik«, odroczony z powodu wypadków politycznych, wyznacza się ostatecznie na d. 1 marca r. b.

Na termin ten mogą nadsyłać swe uzupełnienia i ci, którzy (mimo odroczenia) nadesłali prace konkursowe. Uzupełnienia takie należy oznaczyć tem samem godłem, pod jakiem złożono prace pierwotne.

Warszawa 12. 1. 1907. *Komitet redakcyjny*

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka techników polskich.

Krytyka

miesięcznik, poświęcony sprawom społecznym, nauce i sztuce, wychodzi rok VIII. w Krakowie.

Redaktor i wydawca:

Wilhelm Feldman.

Z „Drukarni Udziałowej“, Lwów, Kopernika 20.